

MATEMÁTICAS 2º DE ESO

Examen Recuperación del examen de los Temas 4-5-6-7 (40% de la nota de evaluación)

APELLIDOS:.....NOMBRE:.....

CURSO.....FECHA.....23 de Marzo..... CALIFICACIÓN:

1. Cuestiones. Contesta VERDADERO O FALSO razonando tu respuesta o no lo puntuaré.

- a) Una ecuación es lo mismo que una identidad.
- b) Una ecuación de 2º grado o tiene dos soluciones distintas o ninguna solución.
- c) Una solución de una ecuación lineal en dos incógnitas es un número real para el que se verifica la igualdad cuando sustituimos.
- d) Cuando un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas tiene: una única solución (las rectas asociadas a las ecuaciones se cortan) o ninguna (las rectas asociadas a las ecuaciones son paralelas).

2. Una fábrica de conserva ha necesitado una jornada de 8 horas diarias durante 5 días para embotar 1000 botes de espárragos. Ahora debe servir a un distribuidor agroalimentario un pedido de 3000 botes de espárragos, por lo que deben hacer turnos de 10 horas diarias
¿Cuántos días tardarán en servir el pedido?

RAZONA TODOS TUS PASOS: magnitudes relaciones de proporcionalidad etc

3. Considera los polinomios A, B y C y calcula A + B y B - C.

$$A = 5x^2 - 2x + 4$$

$$B = 3x^4 + 5x^3 - 4x^2 + 2x - 2$$

$$C = 3x^3 - 2x^2 - x + 6$$

4. a) Calcula: $(x - 4) \cdot (2x^3 + 3x^2 - 2x - 6)$

b) Extrae factor común en la siguiente expresión: $x^3y + x^2y + 2xy =$

5. a) Calcula aplicando los productos notables:

$$(3x - 2)^2 =$$

$$\left(\frac{x}{2} + 4\right)^2 =$$

b) Simplifica la siguiente fracción algebraica: $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1} =$

6. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $2x + 4 + 4x = -x + 10 - 3x$

b) $2x = 5 - 2(2x - 1)$

c) $x + \frac{5x}{6} - 25 = 50 - \frac{x}{4}$

d) $\frac{x}{2} - 2(x - 1) = \frac{3x}{2} + \frac{1}{3}\left(x - \frac{2}{3}\right)$

ESCOGE UN PROBLEMA ENTRE EL 7.1 Y EL 7.2

7.1 Un propietario de un terreno vende dos tercios de él a un constructor y un quinto lo dona al ayuntamiento para zona recreativa del pueblo. Aún le quedan 400m^2 en los que decide construirse su vivienda. ¿Cuál es la superficie total del terreno que poseía? **Resuélvelo con ecuaciones o no lo puntuaré**

7.2. Un comerciante mezcla cierta cantidad de bombones de trufa de 15 euros/kg con otra cantidad de bombones de praliné de 12 euros/kg. Así, obtiene 120 kg de bombones que se dispone a vender a 13 euros/kg. ¿Qué cantidad de cada clase mezcló?

8. A) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3x^2 - 40 = 8$

b) $x(2x + 5) = x^2$

B) Resuelve aplicando la fórmula general:

$$x^2 - 7x - 8 = 0$$

9. al ir a reservar mis vacaciones a la agencia de viajes del Corte Berebere descubrí que todo había incrementado su precio respecto al año pasado.

a) Si en una estancia de de fin de semana que valía 215€ ha habido una subida del 6% ¿Cuánto pagaré ahora?

b) Tras una subida del 15% he pagado 299€ por un billete de ida y vuelta en avión a Canarias ¿Cuánto valía antes de la subida?

